

自然哲学における渦のテーマ

朝倉友海(北海道教育大学)

渦のテーマの著名な例

■ デカルトの渦動説

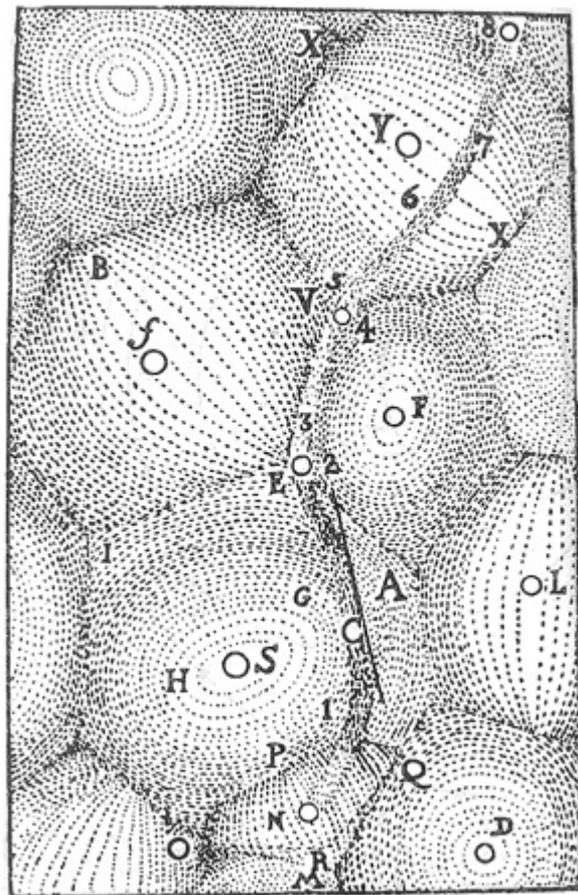
空間は物質で満たされているということから、天体の動きを渦としてとらえる

『哲学原理』第三部(右図)

■ カント

物質の普遍的分散状態において、多様な物質の異なる引力と斥力が働きあう結果、円運動が起こって宇宙全体の体制ができる。

『天界の一般自然史と理論』1755年

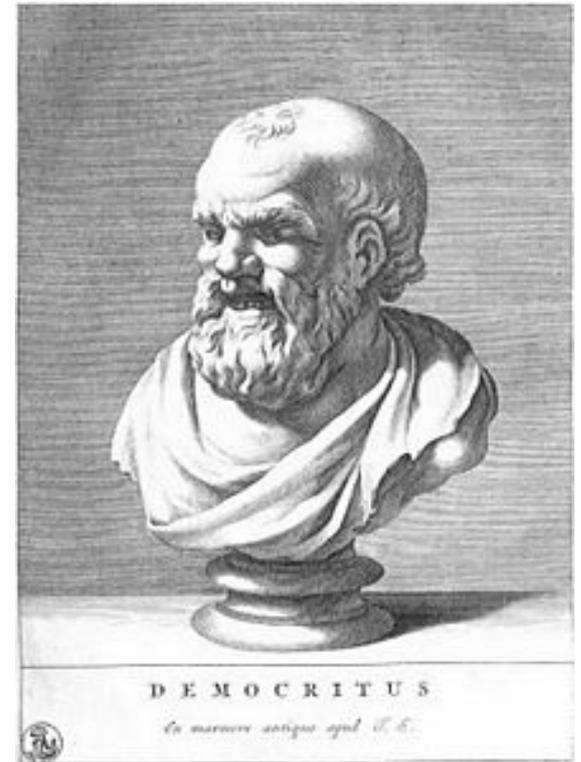


古代自然哲学への視線

- 渦のテーマはまずもって古代自然学ないし自然哲学にさかのぼれる
- 古代哲学の再考は、少なくとも19世紀以来、現代哲学の問題意識・課題と直結している
- 1)「プラトニズムの転倒」という問題意識
- 2)「自然哲学」の構築・復興という課題

プラトンのライバル: デモクリトス

- 「古代人によってプラトンと並び称され独創性においてプラトンを凌駕するデモクリトス」(ニーチェ「ギリシア人の悲劇時代における哲学」)
- ルネッサンス以降の哲学や科学とは、デモクリトスの原子論とアルキメデスの数学の復興であったのではないか、とミシェル・セール(1930-)は問いかける(La naissance de la physique, 1977 邦訳『物理学の誕生』1996年)



「渦」に注目するセール、および「プラトニズムの転倒」を徹底化させるドウルーズを参照し、渦のテーマの哲学的意味を考察する

- 2古代自然学とは何か
 - 3エピクロス主義の特徴
 - 4自然の説明と渦のテーマ
 - 5渦の位置をめぐる問題
-

2 古代自然学に遡る

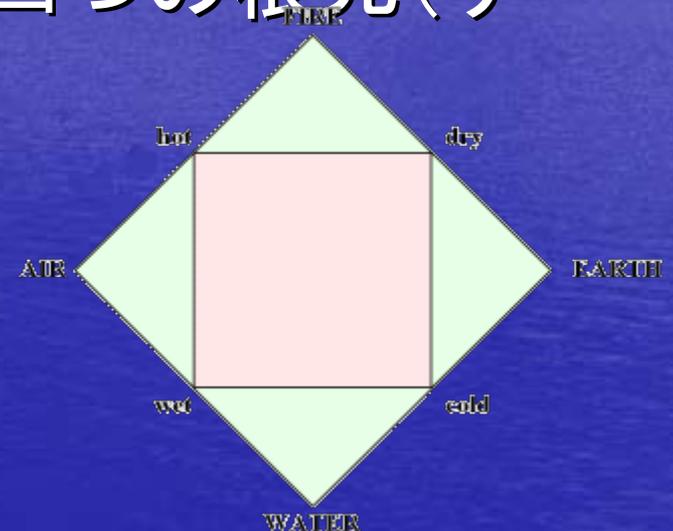
ルクレティウスが書いたことによれば、永遠で普遍的な原子の下降は、ときどき不特定の時間と場所で非常にわずかなふれによる擾乱を受ける—このふれを「クリナメン」と言った。そこでできた渦が世界を生み出し、すべての自然物を生み出した。(プリゴジン+スタンジェール『混沌からの秩序』、202頁、原著1979年)

イオニア学派 対 エレア派

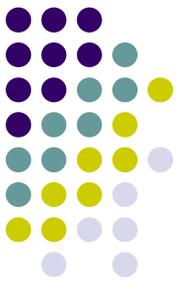
- ◆ 自然の生成変化を説明しようとするタレス以来の自然学
- ◆ 「あるもの」があらぬようになり、「あらぬもの」があるようになりすることを許さない
パルメニデス
- ◆ これ以降、生成消滅は「ある」ものの集合と離散として語られるようになる(シンプリキウス『自然学注釈』)

エンペドクレスと四元素

- 四元素: 水、空気、土、火の四つの根元 (リゾーマタ)



- ただし現代では、物質の四つの状態 (固体・液体・気体・プラズマ) に対応すると再解釈



アナクサゴラスと渦

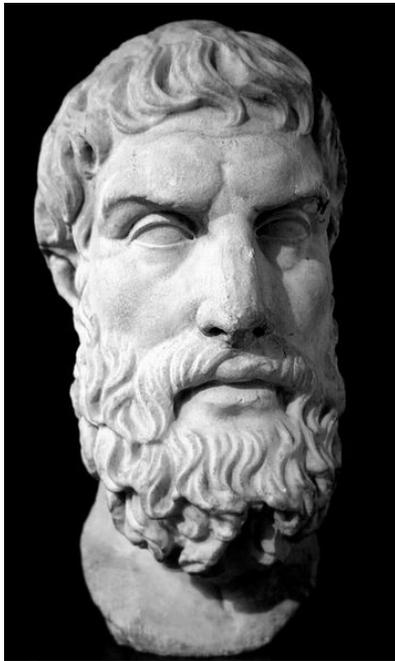
- 「種子」: 無限に分割することで取り出される、不可視的なる究極的構成要素を構想
- 宇宙形成は回転運動 (perichōrēsis) によって生じる → 渦的発想
- だがそれは物質的原理とは異なる知性的原理 (ヌース) によって起こされ秩序付けられる?



デモクリトスの原子論

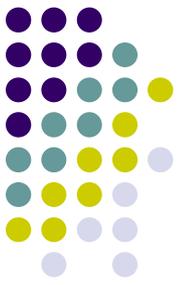
- 古代原子論:「原子」と「空虚」で世界は成立
- アナクサゴラスを引き継ぎ、事物の構成の原初形態を「渦」(dine/dinos)とし、原子の集合に生ずる「渦」により宇宙生成を説明
- ソクラテスの同時代人
- 数学上の貢献をはじめ膨大な著作
- プラトンが著作をすべて焼き払う？

3 エピクロス主義の成立



原子論的哲学が拠って
立つ原理とは何か

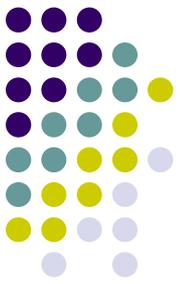




エピクロスとルクレティウス

- 原子論を引き継ぐエピク罗斯は、デモクリトスと同じく多作であったが、著作はほぼ散逸
- ルクレティウス(紀元前後)の『事物の本性について De rerum natura』は、エピク罗斯主義ではなくエピク罗斯自身に基づく





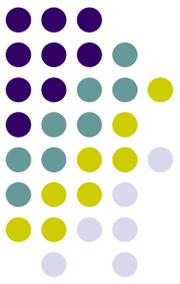
エピクロス主義の成立

- 原子論の精緻化「感覚できる最小よりもさらに小さいもの」「すべてのものはすきまだらけ」(6-936)
- エピクロス主義の次の二つの特徴：
 - a) 自然学と倫理学との関係
 - b) 原子の「傾き」ないし偏倚（羅clinamen）



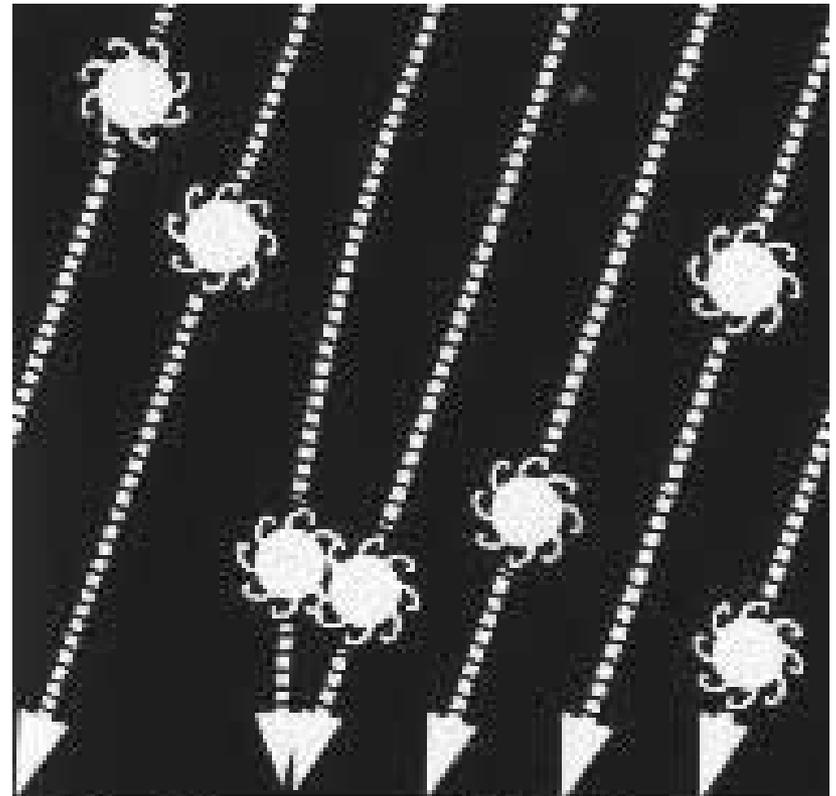
a) 倫理学としての原子論

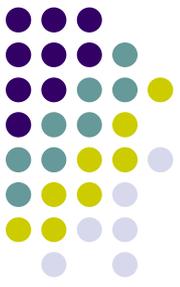
- エピクロス主義は倫理思想か？
- 自然学＝倫理学
- エピクロスが原子論に導入した偏倚の概念に対する無理解と嘲笑
- 局所的性格：ソクラテスの系統とは（さらにはストア派とも）異なる「哲学」の系統



b) 原子の偏倚とは何か

- 「それによって運動が変化したと言えるか言えないかほど小さい」(2-218-220)
- 「最小より大きくない」ものであり、「不定の時に、不定の場所に」現れる(2-244)





偏倚の解釈の問題

エピクロス「ヘロドトス宛書簡」の規定

- 1) 原子は思考と同じ速度で動く（言い表せないほどの空間を一瞬で走行 4-192)
- 2) 「最小の連続的な時間の間」一つの方向で運動
- 3) 「考えられうる時間の間」絶えず相互に衝突



偏倚の現代的解釈

- 原子は「極微の時間のあいだ」直線運動をすることで互いに衝突、この一瞬の方向が偏倚(Deleuze 1969, 310-311)
- 偏倚はいわばベクトルであり、原子論とはベクトルによる思考である(Serres 1977, 79)

さらに・・・

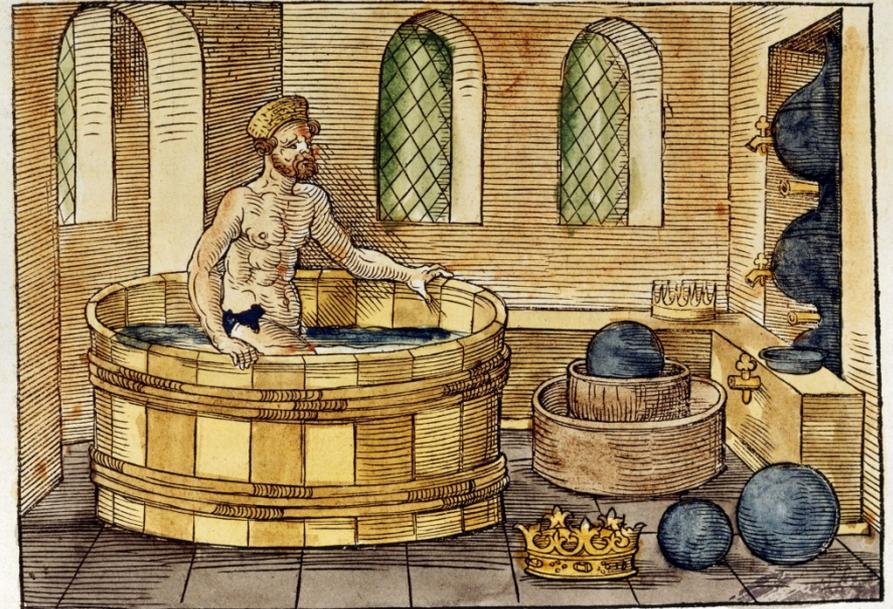
- 微小な差異の相互規定(dx/dy のような)としてとらえるエピクロス(Deleuze 1968, 239)



アルキメデスによる数学化

- 円や放物線の求積に見られる「取り尽くし法」、無限と有限の表現の試み、そして螺旋や流体の研究
- 「取り尽くし法」はエウドクソスに先立ちデモクリトスが示していたことをアルキメデスは明言
- デモクリトスによる接線についての研究、流体の発想とともに、アルキメデスにつながるテーマ

ARCHIMEDES erster erfinder scharpffsinniger vergleichung/
Wag vnd Gewicht/durch aufstuf des Wassers.

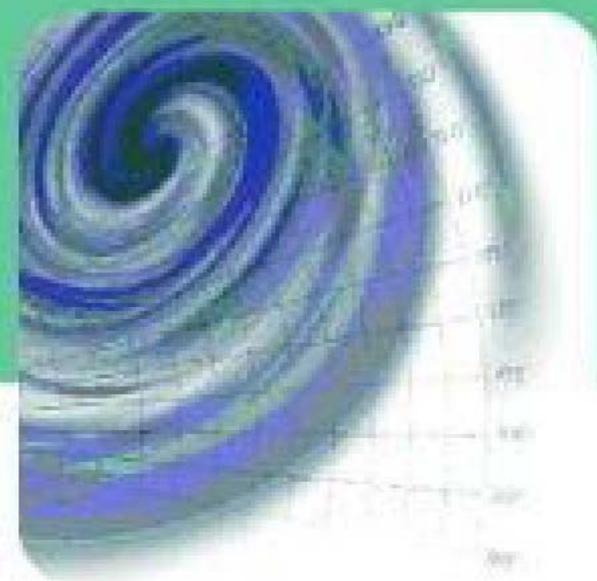


古代自然哲学の完成？

- 「エピクロスの世界におけるユークリッド」としてのアルキメデス (Serres 1977, 35)
- 「デモクリトスとピュタゴラス学派は共同して自然科学の基礎を発見する」(ニーチェ)
- 近代科学はこの原子論的—アルキメデス的な世界観の復興運動 (Serres 1977)

4 渦としての 自然

自然哲学はなぜ
渦を思考するか



The Birth of Physics

MICHEL SERRES

矛盾か、それとも動的な秩序か

- 渦をめぐる用語： turbare 不安である、混乱している、かき乱す、turba 不安、混乱 turbō 渦巻、旋風、コマ vertex (vortex) 旋風
- コマの例：動きながら静止、傾きながら安定、相反するものの矛盾？ 矛盾する二つの側面を切り分けるのがプラトン(『国家篇』439)
- 原子論は、矛盾ではなく、動的な意味での平衡(ホメオレシスhomeorrhesis)を見る(Serres 1977)

偏倚、乱流、渦巻

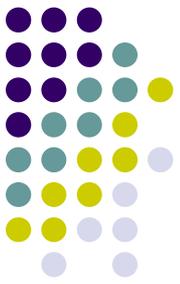
- 原子論では、すべてを流れるものとしてとらえる（「すべては不断に流れている」5-280）
- 層流状の流れに生じてくる乱流こそが、経験的世界の発生である
- 原子の偏倚はいわば無限小の乱流であり、乱流から渦的に高次の秩序としての自然が生成する（Serres 1977, 13/106-107）



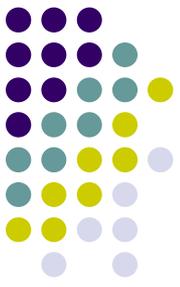
原子論による四元素の再解釈

- 四元素(水、空気、土、火の四つの根元)は原子論によって説明される
- 四元素は大きな流れ、世界を構成する「最大の構成物」と言われる(元素は最大、最小は原子79)。
- 大地(物体)は減少したり成長したりする。空気は物体から流れ出、また物体へと戻る。太陽(火)は光の流れの大いなる泉である、等々。
- 四元素は、それぞれその流体的な秩序を渦として発生させることで成立

自然環境 気象学



- 海から原子が巻き上がることによる雲の形成。
- 雲のなかでの乱流の発生と、渦の形成。
- 渦巻きによって原子はまた下降をする。雷もまた、突如として形成される渦である(6-126)。
- 大地もまた乱流を生じて振動し、渦を巻いて火が吹き上がる(6-639)。
- このようにして物体は循環し、いたるところに出現する乱流によって、自然環境が成立する。



自然学における生命

- 原子の偏移について言われる「不定の時に、不定の場所に」という表現は、またわれわれの「意志(いわゆる自由意志)」の性質でもあり、むしろそれそのものである(2-251-260)
- 因果の単純な連鎖による「運命の掟 foedera fati」を破るのがわれわれのあり方、しかし自然がもつ固有の秩序を乱されない
- 「運命の掟」とは異なる「自然の掟」とは生命固有の秩序である: 宿命vs自然



原子的なる精神

- 物体から波のように原子が放出されており、「その流出には停止も休止もない」(6-936)
- 物体の表面から放出される諸原子、映像(剥離像、幻影)(4-42)。エピクロスのエイドーロンeidolon(イドラidola)、ルクレティウスのシミュラークルsimulacrum
- 「あらゆる種類のシミュラークルが到る所に浮遊している(4-735)」。空間は「信号」で満ちている(Serres 1977, 63)
- 人間の感覚すべてがこのような諸原子に基づいている。感性的ないし知覚とは、物体どうしの直接のコミュニケーションであり、そこには誤りはない

原子論的発想と渦のテーマ

- すべてを流れとしてとらえ、層流からの乱流の発生として事物の生成をとらえる
- 乱流の発生は原子の偏倚を条件とする
- 渦としての高次の秩序のなかでも、特に生命が自然哲学の中心的関心を占める
- 生命や精神はすぐれて原子論的なものとして渦的発想のもとに把握されるが、そこには渦の形象は見られない

5 渦の不在という問題

「プラトニズムの転倒」と古代原子論
哲学との関係を、渦のテーマに注目
することで考えるとどうなるか

シミュラークルのシステム

- ルクレティウスではなく、プラトンのいうイコン(似姿)ならぬファンタズマ＝「見せかけ」の意味で(本質的ではない単なる見せ掛けの意)
- 「アイデアとそれに類似するもの」という考え方とは異なるシステムの構築
- 類似や同一性は、類似に先立つ「共振」の「効果」に過ぎない、という考え方(差異の効果としての同一性) (Deleuze 1968)

原子論哲学から差異論哲学へ

- 古代原子論がいまだ時空間的なものに依存していることの批判 (Deleuze 1968, 239)
- カントによる、感性と知性との厳格なる峻別から、(再び)両者の統一的な理論へ向かうカント以降の哲学
- 統一的な理論の原理となるのは、リアリティの根拠としての内包量 = 無限小
- 原子論的から微分法的 = 差異論的な哲学へ

どこに理論的な進展があるか

- 原子論を超えた、古代自然学の微分法的発想の徹底化
- 原子の偏倚ではなく、差異的セリーのカップリングと、そこに生じる共振そして運動
- すべての感性的なものの発生を差異から思考する（表象representationの哲学の批判）
- プラトニズムの転倒と自然哲学の構築

問題：渦のテーマの不在？

- しかしそこには乱流や渦といったテーマが見当たらない
- さらに言えば一ドゥルーズの試みに先行するところの、スピノザにもニーチェにも？
- 「プラトニズムの転倒」という課題のなかで、渦ははたして「哲学的な」意味をもつのか

「隠れた渦」の研究

- 一例として、エピクロス主義とドゥルーズのシステムを比較すれば、位置的に渦に対応するのは何か
- それは強制運動からの時間—空間におけるダイナミズムの発生である
- 差異の場から、その効果として知覚の場が生まれる局面での「折り開き(開展＝説明 explication)」という新プラトン主義的概念への依拠 (Deleuze 1968, 295)
- 渦動の新理論としての解釈の余地について

6 結論と課題

渦のテーマが哲学においてもつ意味

哲学における渦のテーマとは

- 哲学において渦のテーマが見られるとき、その多くは古代原子論と結び付いている
- 古代原子論は、プラトン主義とは異なる哲学の伝統を示しており、自然哲学のプロトタイプとなる
- しかし渦をたんに宇宙生成に関する比喻としてではなく、原子論的な発想におけるその位置づけを考察することで、その意義が見えてくる

- 自然哲学は、微小なるずれに基づく乱流において形成されていく高次の動的な秩序を考察する
- そのため、原子論的発想は、偏倚と渦を焦点とする
- 比較の手法によって差異論哲学における隠れたる渦、非形象的な渦動の理論を取り出す道が開ける
- この方法によって渦の哲学的な扱いを推進することが今後の課題となる